

25.178.1010 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Poz No	25.178.1010 (110-701)
Tanımı	Kendinden kanatlı alüminyum panelli kollektör, SICAK SU ÜRETİCİLERİ
Birimi	m ²
Kurum	Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
Fasikül	Sıhhi Tesisat

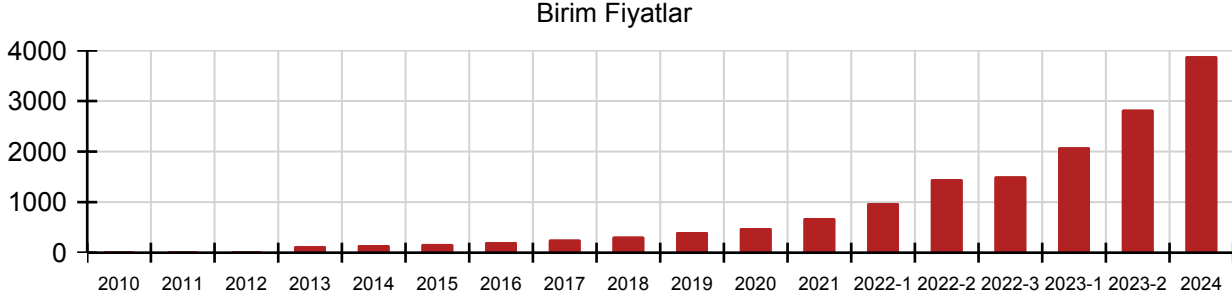
Birim Fiyatları

Yıl	Birim Fiyatı	Montaj Fiyatı	Demontaj Fiyatı
2024	3887,50	980,00	490,00
2023-2	2830,00	593,75	296,88
2023-1	2085,00	365,00	182,50
2022-3	1509,64	235,63	117,82
2022-2	1455,26	181,25	90,63
2022-1	980,00	181,25	90,63
2021	684,98	118,81	59,41
2020	487,83	97,38	48,69
2019	408,25	82,88	41,44
2018	319,00	72,50	36,25
2017	260,00	63,00	31,50
2016	210,00	58,50	29,25
2015	173,00	46,70	23,35
2014	151,00	41,80	20,90
2013	131,00	38,00	19,00
2012	0,00	0,00	0,00
2011	0,00	0,00	0,00
2010	0,00	0,00	0,00

Oska Yazılım'dan alınmıştır.

25.178.1010 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Birim Fiyatları Grafiği



Yapım Şartları

Ekstrüzyon ya da ultrasonik/lazer kaynak yöntemi ile imal edilmiş, değişik kesitlerde soğurucu kanallı, doğal sirkülasyonda iç çapı min. 11 mm, cebri sirkülasyonda iç çapı min. 7 mm olmak üzere kendinden kanatlı alüminyum borulu, absorber yüzeyi siyah mat boya ile boyalı güneş kollektörü; diğer özellikler BFT 25.178.1000'deki gibi.

TS EN 12975-1+A1 veya TS EN 12975 uygun olarak imal edilen, TSE uygunluk raporu, test raporu ve ürün özellikleri ilgili makama sunulacak olan düz sıvılı sabit güneş enerjisi kollektörlerinde; enerji koruma ve kirliliği azaltma amaçlarıyla tasarımında geri dönüşümü olmayan malzemelerden kaçınılmalı veya mümkün olan en az düzeyde kullanılmalı, alüminyum malzemeler AL-6063 Etial-60 alaşımlı, hurda alüminyum içermeyen, yanıcı olmayan malzemeler kullanılmalıdır. Kollektör kutusu su geçirmez ve yoğuşan suyu kollektör içine biriktirmeyecek şekilde yapılmış olmalıdır. Kollektörler en yüksek durgun sıcaklığında bile kaplama içinde istenmeyen bir gerilim meydana gelmediğini garanti etmelidir. Kollektörler, yaz boyunca maruz kalabilecekleri ısı şoklara ve durgunluk şartlarında oluşabilen en yüksek sıcaklıklara dayanabilecek malzemeden yapılmalı, kollektör parçaları ve malzemeleri kollektörün ısınması ve soğuması sonucunda oluşan mekanik yüklere dayanıklı, yağmur, kar, dolu, rüzgar, yüksek rutubet ve hava kirlleticiler gibi etkenlerin sebep olduğu çevre etkilerine de dirençli olmalıdır. Paneller; fırın mat boyalı veya püskürtme yöntemiyle boyanmış veya seçici yüzey kaplı mekanik, ısı ve kimyasal özelliklerine uygun malzemeden yapılmalıdır. Kesme, kaynak, lehim gibi imalat işlemlerinin absorblayıcı özellikleri üzerindeki etkisi dikkate alınmalı, absorblayıcı korozyona dayanıklı olmalıdır. Kapağın saydamlığı, kollektörün kullanım ömrü boyunca özelliğini kaybetmemelidir. Kapaklar mor ötesi ışımaya, hava kirliliğine, yüksek rutubete dirençli olmalı ve kollektör tasarımına bağlı olarak yüksek sıcaklıklarda yoğuşmalıdır. Kasa yan yüzeyleri ile absorblayıcı arkasında kullanılan camyünü veya taş yünü esaslı yalıtım malzemesi en az 3 cm kalınlığında, ısı iletkenlik beyan değeri $\geq 0,040 \text{ W/mK}$ camyünü veya taş yünü kollektör şiltesi olacaktır. Yalıtım malzemeleri; kollektörün durgunluk sıcaklık şartları süresince ortaya çıkan yerel sıcaklığa dayanıklı olmalı, bu sıcaklıkta kollektör kapağı içerisinde son yoğuşma, panel performansında azalma veya metal yüzeylerin korozyonu ile birlikte yalıtımın erimesi, gaz sızdırması kollektör performansını ciddi olarak azaltacak ölçüde olmamalıdır. Kollektör camı düşük demir oksitli, ışık geçirgenlik oranı minimum %90 özelliğine sahip olmalı ve düşük yansımaya kayıpları sağlamalıdır. Cam kalınlığı minimum 3 mm olmalıdır. Güneş kollektörü ile ısı değiştirici arasındaki devrenin korozyon ve donmasını engellemek amaçlı, solar sistemler için üretilmiş glikol özellikli akışkan sisteme dolumu yapıp, iklim şartlarına göre projede belirtilen oranda toplam sıvı hacminin %20 ile %60 arasında kullanılacaktır.

Tüm kollektör camları Temperli cam olacaktır.

?Not: Ölçü ve ısı hesaplamalarında net açıklık yüzey alanı kullanılacaktır.

25.178.1010 Pozuna ait Birim Fiyat, Analiz ve Yapım Şartları

Analizi

Rayiç No	Önceki Rayiç No	Tanımı	Birimi	Miktar
		Malzeme Bileşenleri		
20.178.1010		Kendinden Kanatlı Alüminyum Panelli Kollektör / Sıcak Su Üreticileri (Rayici)	m²	1,000000
		Montaj Bileşenleri		
10.100.1062	01.501	Düz işçi	Saat	1,000000
10.100.1082	01.519	Tesisat ustası	Saat	2,000000
10.100.1084	01.521	Tesisat usta yardımcısı	Saat	2,000000

Oska Yazılım'dan alınmıştır.